- **فيه عنوانين هما اللى بيجو ف اسئله ال cauces و ال compensation وده هيكون اخر سؤال مهم ف الفسولوجي**

نبص على المعادله دى ؟؟

عندى احتمالين ازاى البنى ادم يجلوحموضه ف معدته يعنى ال phتنخفض

١..اما اللى فوق يقل او اللى تحت يزيد

طب امتى ال co2 tension يعلى جوه جسم البنى ادم ؟

اما نفسه يقل او يبقف ..(يعنى الموضوع هنا موضوع تنفس)

التنفس هيقل والنوع ده اسمه respiratory acidosis يعنى مشكلته ان التنفس عيقل

خلى بالك انت ف الامتحان اهم سؤال هيجيلك من ال cauces

تعالى يبنى نالف امتى النفس يقل عند البنى ادم (hypoventilation) وال co2 هيتحوش

عندك ٣ اسباب من فوق لتحت

١.ياما مراكز التنفس عنده عطلانه(واحد مبلبع كمه كبره من منوم مثلا خد منها كميه اكبر من المطلوبه فوقفتله مراكز التنفس عنده وده اول احتمال (inhibition of respiratort center)

٢..تانى احتمال ..عضلات التنفس فها حاجه (من سنه اولى عضلا التنفس الطبيعى هي(internal intercostal &diphragm)

كان فيه مرض اسمه myanteriagravis ده مرض عنده عضلات ص\ره ضعفه مش قادر لا يخرج ولا يدخل هوا وال co2هيتجمع و هوده تالت سبب

٣.. lung disease

الاحتمـــــــــــــال التـــــانى لل acidosis ان ال bicarbonateتقل والاسباب كلها metabolismمش حاجات تبع التنفس خاااااالص ......زى ايه .النوع ده اسمه metabolic acidosis

انت امتى الفلوس اللى عندك بضيع..حاجه من الاتنين .ياما تتسرق منك ياما تصرفها

طب امتى القلوى اللى ف دمك يقل ..اما يضيع او تسرق منك او تصرفه وبالتالى الاسباب

١..يفقد ال intestinal content

طب ازاى ..عن طرق ال diarrhea.....فمحتويات ال intestinal content بتبقى قلويات فاما الواحد يجيله اسهال فهيفقد القلويات دى.........ده احتمال ان القلوى يضيع او تسرق \

- ٢..ممكن يقل عشان بتصرف ف معادله احماض لان المرض ممكن يكون ف shock هيكون فيه lactic acids كتير بقى عيستهلك القلوى لمعادلته

٣..واحد diabetic

عيان ال diabetic بطلع ketoacis

٤..عيان ال renal failure

طب ما هى الكليه كش عارفه ترمى الهيدروجين يعنى برده acids بقى القلوى هيقل

تبقى ال causas of decrease HCO3

اما انه يضيع due to loss of intestinal content

او صرفته ف معادلة ال الاحماض (acids producedin (shock&D.M&renal failure))

كده خلصـــــــنا اسباب ال respiratory& metabolic&...

تعالى بقا لنقطه ال compensation >>>>>>>>>>>>>

الجسم هعمل اه ف الحالتين سواء ال respiratory &metabolic acidosis

عشان النسبه تتظبط الجسم دايما هيحاول يعمل تغير ف الشق التانى من المسبه مماثل للتغر الاول ..يعنى ايه ؟

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

١..عندك مشكله ال respiratory acidosis ان المقام بتاع النسبه زاد وبالتالى ال PH قلت
الجسم هظبط نفسه عن طريق انه يعلى HCO3 ف الدم (الجسم بعمل ايه)
يجى يسالك ف الشفوى

قولى RENAL COMPESITION ف حاله ال RESPIRATORY ACIDOSIS ?

الرد هكون ان الكليه بتزورد ال SODIUM BICARBONATE
٢..طيب مشكله ال METABOLIC ACIDOSIS ان القلوى اللى فالدم قل فكانت النتيجه ان ال ph قلت ف الدم

عارف ازاى الجسم هصلحها ؟.. تلجسم دايما هيحاول يعمل حاجه ف الشق التانى من النسه مماثل للتغير الاول
يعنى الجسم عشان يظبط النسبه يقلل المقام وبالتالى اللى فوق قل واللى تحت PCO3قل وبالتالى النسبه هتنظبط
طب ازاى ال PCO3يقل ؟ ان التنفس يزيد (HYPOVENTILATION) ..يعنى الرئه هى اللى بتحل ال HYPERVENTILATOIN

يجى يسالك سؤال رخم ف الشفوى يقولك ..قولى ال RESPIRATORY COMPENSATION ? ف حاله ال HYPERVENTILATION ?

تقوله النفس زاد وبالتالى اللى فوق قل HCO3 واللى تحت قل PCO3 وبالتالى النسبه وال PHهتنظبط تانى
هما دول اللى بيجو ف امتحان النظرى COMPENSATION&CAUCES

.......................***تعالى بقا على المعمل LABORATORT***

قولنا الحصه اللى فاتت ان كل العيانين ف المستشفى بناخد منهم عينات venous ماعدا عيان واحد اللى هو بتقسيله ال acid- base
وفيه ٣ حاجات هقيس منهم ٢ كفايه ..فاكر ايه ال ٣ اللى بتقسمهم
١. PH.....٢ pco3...٣.. alkaline reserve
طيب هيجيلنا العيان كده ف المستشفى و هنقسله ال ٣كده ونشوف
اول حاجه ال PHبنقسها بجهاز اسمه PH meter..وهلاقى ال ph واطيه ف الحالتين سواء metabolic &respiration
طيب لما نجى نقيس ال pco3 او ال alkaline reserve فحاله ال respiratory acidosisوواضح طبعا ان الاتنين عالين
وف حاله ال metabolicالاتنين قليلين
انتو حاسين انها سهله لان انتو شايفين التابلو قدامكم وسامعين الشرح من الاول .تخيلو بقا لوجابو الاسئله دى من غير التابلو ده يجيلك السؤال علطوول
ف حاله ال metabolic&respiratory acidosisعلى حسب السؤال يقولك ده عالى او ده واطى وعلك انك تختار ف اقل من نص دقيقه
طيب انا هعلمكم حاجه حلوه تحفظو بيها ازاى الاتنين كانو عاليين هنا (respiratory) ....والاتنين كانو واطين (metabolic)
عشان تفتكرو ال pco3 &alkaline reserve تفتكروا قاعده المكان القاعده التانيه هقولهالكم قبل الاولى
القاعده التانيه بتقول ان pco3 زى ال alkaline raserveيعنى لو عرفت ال alkaline reserve هتعرف ال pco3
يعنى بيعلى زيه وبوطى زيه
طيب ايه القاعده الاولى .. افتكرو دايما ان ال alkaline reserveعالى او واطى شوفه مع المنطق او ضده !
يعنى ايه ؟!
بصوا ى شباب .لما اقولم واحد عنده حموضه ف دمه
المنطق يقولك ان القلوى ف دمه high ولا low..طبعا low

هو ده المنطق..هو ده ال metabolic الميم مع الميم...طب تخيل واحد عنده حموضه ف ده واقولك ان القلوى ف دمه عالى وده عكس المنطق

عكس المنطق ده..ببقى ال respiratory علطول.........افتكروا بتاعت المنطق دى وف وم من الايام هتفتكروها

طب اذا تعينت ف اضغر وحده محليه حيث لا يوجد هذا الكلام عمليا تتعالى بقى ازاى تقيس الكلام ده

_ال CNSسيحل محل ال ph Meter يعنى ايه ؟؟

يعنى لو بصيت على CNS بتاع العيان هتعرف اذا كان ACIDOSISولا alkalosis ...فاكر اول يوم قابلتك ف السنه لما حكيتلك عن مريض acidosis من رحمه ربنا بيه ان مش بتحرك لانه لو اتحرك عضلاته تطلع احماض زياده وحالته تادهور زياده فمكان بحصله coma...وكان acidosisبيقلل synaptic transimision .. وعكسها ف alkalosis..يعنى عنده قلويه ف دمه ..والقلويه كانت بتزود synaptic transimition .. وده برده من رحمه ربنا بيه لان اما واحد بكون عنده قلويه وبتدى بتشنج عضلاته وتطلع احماض وبالتالى ال PHتنظبط

بص كده ف ال CLINICAL FEATURT....العيان اللى راقد ف غيبوبه ده ACIDOSISيعنى دايخ

بس العيان اللى عنده TETANTY CONVULSION ده بيبقى عنده ALKALOSIS

يعنى لو دخلت على العيان لقيته ف COMAبيبقى ACIDOSIS،،،بس لو لاقيته بيتشنج ده بيبقى ALKALOSIS

طب اما يكون ف COMAانا عرفت انه ACIDOSISطب عاوز اعرف MATABOLICولا RESPIRATORY

سيبك من اللى عندك ده وتعالى نمشى مع المنطق وطبعا ال MATABOLICمع المنطق

تفتكر واحد عنده ACIDOSISالمنطق بيقول ال ACIDOSISبعمل ايه ف ال RESPIRATORY ? INHIBITIONو لا STIMULATION ? ..

طبعا ال ACIOSISبيعمل STIMULATIONعشان الجسم بيطرد الحمض

يعنى لو قصدكو تقولو ان المنطق ان ال RESPIRATORT يزيد ..هو ده ال METABOLIC

وبما ان ال METABOLICمع المنطق فانا لو دخلت على عيان ACIDOSISلقيته HYPERVENTILATION..فده طبعا METABOLIC

دخلت لو دخلت على عيان ACIDOSISلقيت نفسه واقف بيقى ده عكس المنطق ودايما وابدا RESPIRATORYعكس المنطق HYPERVENTILATION

ALKALOSIS

هنسمع كل الشرح اللى فات بس بطرقع عكسيه HCO3 /PO3

ALKALOSISيعنى ال PHتعلى ..طب ازاى ؟.

بطريقه من الاتنين .....يامااللى فوق يزيد (HCO3) القلوى واللى تحت ثابت

اواما اللى تحت يقل (PO3) واللى فوق ثابت

طب امتى ال PO3قل عند البنى ادم .....لو النفس حصله اه ؟

لوالنفس زاد ...يعنى النوع ده مشكلته ف النفس اللى زاد عشان كده بنسميه RESPIRATORY ALKALOSIS

طب ايه الاسباب اللى تخلى النفس يزيد ? HYPERVENTILATION

١.فوق المرتفعات

٢..الواحد لو ابتدى يجرى

٣..الناس اللى عندها حمى FEVER..الحراره بتنشط النفس
٤..الى بجيلوهم حاجه اسمها MENINGITIS..يعنى التهاب ف الاغشيه السحائه ودى مشهوره ف الاطفال وتلاقى الطفل اللى عنده المرض ده حايلك العياده سجن وبنهج غر المرضى التانين
٥..اوحاله نفسيه PSYCHOLOGICAL..واحد مجنون مش هقدر اعمله حاجه

##النوع التانى ALKALOSIS انالقلوى زاد HCO3 ودى كلها لاسباب METABOLIC مش حاجات تبع RESPIRATION خالص

خد عندك ى بابا
١..قلوى زد فيها احتمالى ان الحمض بقى قليل ف الجسم .....مين اهم واحد ف الجسم؟ (CL)
طب اما يكون فيه واحد عمال يرجع كتير PENSSTANT VOMITING)ترجيع مستمر (
ده عمال يطرد اهم حمض يبقى نسبا دلوقتى القلوى بقى عالى
٢..فيه انواع من مدرات البول بتعلى القلوى diuretics
٣..واحد عنده قرحه ف المعده اسمها peptic alcea اد طرق علاج القرحه ان احنا بنبلبع العيان اقراص قلويه ++intace of alkaline
الدوكتور بقوول للعيان ابعلعلك قرصن كل يوم للقرحه والعان المغفل قام بالع العلبه كلها مره واحده يجلك alkalosis
٤..او واحد قدام التلفويون سرح اكل قفص فاكهه وهو قاعد ..ده برده تعلى القلويات اللى ف جسمه
٥..ال conn's... primary hyperaldosterony ......ورم ف ال adrenal بيطلع aldosteron
cushing.. 6 ...زياده ف ال cortisol
المرضن دول سواء لو زاد ال alosteron لوحده او زاد ال cortisol لوحده
لان الحاجات دى هى اللى بتحافظ على NA ف الدم والصوديوم هو ده القلوى

مـــــــــاذا فعــــــــــــــــــــل الجسم لتصحح هذا القلـــــــوى ؟

نفس الجمله ...سعمل الجسم على احداث تغير ف الشق التانى من النسبه مماثل للشق الاول
طب ردو انتو عليا .. انت عندك مشكله respiratorylkalosis ..اللى تحت قليل po3 عشان نصلح النسبه نعمل اله ف اللى فوق ؟
نقلله..عارف ازاى نقلله ؟...الكليه تسيب NaHCO3 يقع ف البول بقى الكليه هى اللى حلت المشكله

ويجى السؤال الشفوى الرخم قولك بنى الل RENAL COMPESITION IN RESPIRATORY ALKALOSIS ...تقوله الكليه بترمى القلوى

طب ف حاله ال METABOLIC ALKALOSIS اللى فوق زاد HCO3....الجسم يظبط ده ازاى ..اللى تحت لازم يزيد PO3..وعشان الل تحت يزيد لازم النفس يقل وفعلا العيانين دول نفسهم بقل HYPOVENTILATION عشان ال CO3 يتحوش والنسبه تتظبط

المعــــــــــــامل بتاع العيان LABORATORY يقس مين ؟

هما هما
١.. ph meter يقولك alkalosis
تفتركرو اما اقولكم ان عيان الى عنده alkalosis المنطق ان القلوى يزيد ..المنطق هو metabolic دايما والقاعده بتقول ان ال po3 زى ال alkali reserve يعنى الاتنين بزيدو
٢.طب لو ال alkalosis والقلوى قليل ده عكس المنطق يعنى respiratory وطبعا pco3 ماشى ورايا يعنى ال po3 و ال alkaline reserve بيقلو

طيب نفترض انك اتعين ف اصغر وحده محليه اياها حيث لا يوجد تطبيق عملى هتعمل ايه هنــــاك ؟؟

معندكشى ph meter ولا جهاز ال pco3 ??

مين بيحل محل ال ph meter.... CNS

عيان دخلت عليه لاقيته CONVUSION و TATANY... يبقى ALKALOSIS

والنفس هيقولك METABOLIC ولا RESPIRAYORY

واحد عنده قلويه ف دمه تتوقع المنطق يحصل ايه ف النفس ؟

المنطق بقول ان العيان ALKALOSIS يبقى نفسه قليل HYPOVENTILATION عشان يحبس ال CO_2

وهو ده المنطق يعنى >>> METABOLIC

لكن لودخلت على عيان ALKALOSIS ولقيت نفسه زياده HYPERVENTILATION طب كده

ALKALOSIS بزيد وده عكس المنطق

وعكس المنطق داااااايما RESPIRATORY